６×２／８×２
映像・音声スイッチャー
取　扱　説　明　書

ＶＳ－６０２(RS)
ＶＳ－８０２(RS)

＊(RS)はRS－232Cインターフェース内蔵のタイプです。

株式会社　エルモ社

目　　次

KRAMER 業務用ビデオ機器をお買い求めいただきまして
ありがとうございました。
正しくお使いいただくため、ご使用の前にこの取扱説明書を
よくお読みいただき、大切に保存しておいて下さい。

■概　要

　ＶＳ－６０２，ＶＳ－８０２は６×２、８×２のスイッチャーです。このスイッチャーにより、６又は８個のビデオ／オーディオステレオ入力と、２セットのビデオ／ステレオオーディオ出力間の切り換えが可能です。スイッチャーを使用することで、指先１つで複数のビデオ入力の制御が可能となります。さらに、垂直同期インターバル時に切り換えが実施されるので、映像切り換え時のちらつきが全く発生しません。またルーピング機能によって、例えば３つのループされたＶＳ－８０２は８×６になるといった具合に制御できる入出力数が増やせます。さらにＲＳタイプはＲＳ－２３２ポートを介して、コンピュータによる遠隔制御をすることが可能です。（パソコンと単にシリアルケーブルで接続するだけです。）ＶＨＳ，８mmビデオ，ＰＡＬ，ＳＥＣＡＭおよびＮＴＳＣを含む既存のビデオおよびテレビの規格に対し、完全に互換性を有しています。スイッチャーは、特にプロのスタジオで使用されるよう、高さ“２Ｕ”で標準１９インチラックに収納できます。

■接続・操作

前面パネルコントロール：

・電源スイッチ

ユニットに電力が供給されます。

・入力選択スイッチ

２列のタッチスイッチにより、２つの出力バスへとルーティングされるビデオおよびオーディオ入力を選択します。

背面パネル

・ビデオ入力ソケット

６又は８のＢＮＣ型ソケットに、コンポジットビデオソース（カメラ、ＶＣＲ等を８台（ＶＳ－８０２）まで接続します。

・オーディオ入力ソケット

ＲＣＡ型の６又は８または８組のソケットに、ステレオ・オーディオ信号を接続します。

・ビデオループソケット

ＢＮＣ型の６又は８のソケットに、出力拡張用として“ループ”ビデオ受信機を接続します。

・ループ終端スイッチ

Ｈｉ－Ｚ／７５Ω切換スイッチ。ループが使用される場合、最終のユニットを除く全てのスイッチはＨｉ－Ｚ位置にあること。

・オーディオループソケット

２つの Dsub２５型ソケットは、オーディオループ用ユニット間を繋ぎます。ユニット間の距離は短いので、終端制御は不要です。

・ＲＳ－２３２制御

ユニットにＲＳ－２３２モジュールが取り付けられる場合、指定のケーブルとアダプタを取り付けて下さい。ＤＩＰスイッチの設定とＰＣの操作については、ＲＳ－２３２モジュールの取扱説明書で説明されています。

・電源コネクタ

標準パワーケーブルにより、ユニットに電力が供給されます。

■取付と設定

・１台から６台又は８台までのビデオ入力（使用する機械や操作条件に依る）をスイッチャーに接続します。すべてのケーブルが正しくビデオやオーディオステレオ入力に接続されていることを確認して下さい。

・１台または２台のビデオアクセプタ（例えばモニタとＶＣＲ）をビデオおよびオーディオステレオ出力コネクタへ接続します。

・ルーピングが必要な場合、ＢＮＣケーブルにより追加のスイッチャーを適正なループコネクタに接続して下さい。最後のユニットを除き、それぞれループされた入力ルーピング・トグルスイッチをＨｉ－Ｚモードに設定して下さい。

・スイッチャーを電源に繋ぎます。

・前面パネルの電源スイッチをオンにして下さい。

・ビデオソースおよびすべてのビデオアクセプタの電源をオンにして下さい。

■用　途

・ビデオスタジオ

このスイッチャーは、多くのカメラが製作用に使用されるスタジオでの適用に理想的なルーティングスイッチャーです。ボタンに触れるだけで装置に接続された各カメラの入力を見ることができ、同時にレコーディングや編集目的のＶＣＲへとルートさせることができます。

・ライブ放送

このスイッチャーは、スポーツイベントでの ”生のアクション ” を最良のアングルで捕らえ、これをただちに視聴者に流す、ライブ放送のプロデューサーの役をこなします。

・複製スタジオ

このスイッチャーは、ビデオ複製スタジオでの使用に、特にその効果を発揮します。入力間を切り換えるだけで、録音されたテープの各コピーの画像および音声の質を速くしかも正確にチェックします。

・セキュリティー監視

施設内の要部に配置したカメラを使ったセキュリティシステムは、スイッチャーを追加するだけで、そのシステムサイズを拡張できます。

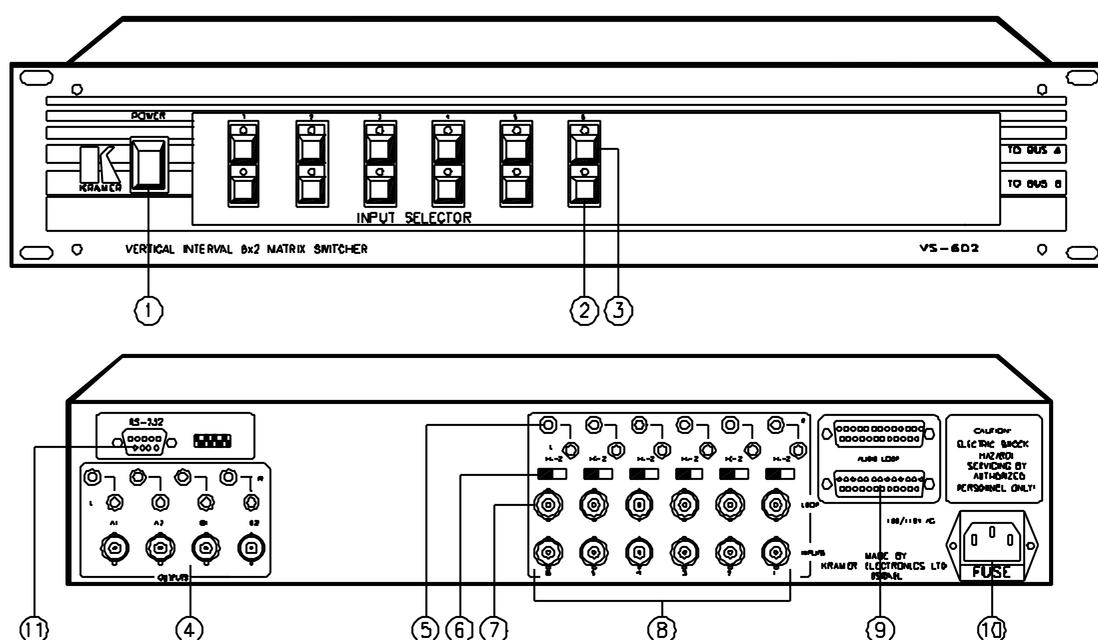
■使用上のご注意

AV機器が接続されていない音声入力端子を選択し、アンプの音量をあげると、場合によっては音声出力にノイズ（ピー音）が発生することがあります。

問題になる場合は、音声入力端子をダミーのＲＣＡプラグを使用してショートすることで防ぐことができます。

■外観及び各部名称

VS-602RS



①電源スイッチ

②入力選択スイッチ（出力ＬＩＮＥ Ｂ）

③入力選択スイッチ（出力ＬＩＮＥ Ａ）

④出力（ビデオ・ステレオ２系統）

⑤音声入力（ステレオ）

⑥終端切換

⑦映像ループ端子

⑧映像入力（コンポジット）

⑨音声ループ端子

⑩電源・ヒューズ

⑪外部リモート端子（ＲＳ－２３２Ｃ）

VS-802RS

①電源スイッチ

②入力選択スイッチ（出力ＬＩＮＥ Ｂ）

③入力選択スイッチ（出力ＬＩＮＥ Ａ）

④出力（ビデオ・ステレオ２系統）

⑤音声入力（ステレオ）

⑥終端切換

⑦映像ループ端子

⑧映像入力（コンポジット）

⑨音声ループ端子

⑩電源・ヒューズ

⑪外部リモート端子（ＲＳ－２３２Ｃ）

※仕様および外観は改良のため、予告無く変更することがあります。

■機器仕様

映像入力	１Ｖ（ｐ－ｐ）７５Ω　コンポジットビデオ ６（８）系統（ＢＮＣ） １Ｖ（ｐ－ｐ）７５Ω　ルーピング入力 ６（８）系統（ＢＮＣ）
映像出力	１Ｖ（ｐ－ｐ）７５Ω　２系統２分配出力（ＢＮＣ）
音声入力	１Ｖ（ｐ－ｐ）１０ｋΩ　ステレオ ６（８）系統（ＲＣＡ）
音声出力	１Ｖ（ｐ－ｐ）１００Ω　ステレオ ２系統２分配出力（ＲＣＡ）
映像周波数特性	４０ＭＨｚ（－３ｄＢ）
Ｋ－ファクター	０．０５%以下
映像クロスーク	６５ｄＢ以上（Ｓｙｎｃ），４０ｄＢ以上（クロマ）
映像Ｓ／Ｎ比	７５ｄＢ以上
差動利得	１．１%以内
差動位相	０．６５°以内
音声周波数特性	２０ｋＨｚ（－３ｄＢ）
音声Ｓ／Ｎ比	８２ｄＢ以上
高調波歪率	０．０２%以下
外部制御	ＲＳ－２３２Ｃ（Ｄｓｕｂ ９Ｐメス）
電　　源	ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ
消費電力	１０．３W
外形寸法	幅４８２（４３２）mm、高さ８８mm、奥行１９７mm　ＥＩＡ規格２Ｕサイズ （　）内寸法はフロントパネル部を除いた本体寸法
質　　量	３．９ｋｇ

ＲＳ－２３２Ｃインターフェース
取扱・取付説明書
（付属説明書）

ＶＳ－６０２
ＶＳ－８０２

RS タイプ（VS-402RS/VS-602RS）には、工場出荷時にインターフェースぶぶんが取付（内蔵）されておりますので、取付作業は必要ございません。

株式会社　エルモ社

ＲＳ－２３２モジュール

ＶＳ－６０２／８０２、用ＲＳ－２３２インターフェースです。

ＲＳタイプには、工場で取付済になっております。

はじめに

ＲＳ－２３２モジュールを付加することによって、垂直インターバルスイッチャーは、コンピュータにより制御、およびモニタすることができます。ＲＳ－２３２モジュールは、標準ＭＳ－ＤＯＳのパーソナルコンピュータで操作でき、すべての入力機器を瞬時に切換えるアド・オンカードとソフトウェアプログラムから構成されています。

ＲＳ－２３２カードは、垂直インターバルスイッチャーグループ、すなわちＶＳ－６０２（６×２），ＶＳ－８０２（８×２）に取付けられます。またこれらのスイッチャーの８台までを相互接続することができます。

ビデオソースの選択は、コンピュータモニタ上のスクリーンマトリックスにより実行されます。

このマニュアルは、技術者とオペレータを対象に書かれています。マトリックススイッチャーに、ＲＳ－２３２カードを組み込み、コンピュータにＭＡＴＲＩＸプログラムをロードするための、取扱説明書が添付されています。さらにオペレータのどなたでもＲＳ－２３２自動マトリックススイッチコントローラを使用するための操作説明書が添付されています。

警　告

マトリックススイッチャーの作動中は、高電圧が使用されています。許可されていない人がこのスイッチャーを開いてＲＳ－２３２カードを取り付けることは、人体にとって危険で、機器を損傷させる原因となります。カードの取付は許可された人のみ行って下さい。この機器の内部の作業をする前に、電源がオフ，電源ケーブルがコンセントからはずされていることを確認して下さい。

注：ＲＳタイプはＲＳ－２３２インターフェースは取付済となっております。

Ａ．マトリックススイッチャーへのＲＳ－２３２カードの取付

ＲＳ－２３２カードを取り付けるには、以下の指示をよく守って下さい。この手順から逸脱しないよう十分気をつけて下さい。すでにＲＳ－２３２が取り付けられているマトリックススイッチャーについては、手順Ａ－１とＡ－２は必要ありません。

Ａ－１　　ＲＳ－２３２カード内部ＤＩＰスイッチ設定。

カード中央にある内部ＤＩＰスイッチ（カードをスイッチャーへ取り付けた後はアクセスできなくなる４個のスイッチ）は、以下の表を参照し、取り付けられる装置に基づいて設定して下さい。

内部ディップスイッチの設定

機械の種類	ディップスイッチ			
	4	3	2	1
VS-602	OFF	ON	OFF	ON
VS-802	OFF	ON	ON	OFF

Ａ－２　ＲＳ－２３２カードの取付

マトリックススイッチャーの作動中は高電圧が使用されています。この機器の内部の作業をする前に電源がオフ，電源ケーブルがコンセントから外されていることを確認して下さい。

１．ＲＳ－２３２カードを取り付けるため、マトリックススイッチャーのカバーを取り外さなければなりません。まずカバー上部と下部からそれぞれ４個のねじをはずします。カバーをスライドさせながら注意して装置から取り外します。

２．次にＲＳ－２３２モジュール用ウィンドウをカバーしている裏面の小さいパネルを取り外します。(このためには、ＲＳ－２３２コネクタ用ウィンドウの左側のねじ２個、そしてＤＩＰスイッチ用ウィンドウの右側のねじ２個を外します。)

３．ＲＳ－２３２モジュールの Dsub９Ｐコネクタにある２個のロックナットを外します。

４．マトリックススイッチャーにカードを取り付けるため、コンポーネント側を上にして、Dsub９Ｐコネクタと外部ＤＩＰスイッチ列がバックパネルのそれぞれのウィンドウから突出するように、保持して下さい。２個のロックナットを挿入し、定位置に締めます。

５．ＲＳ－２３２キットに含まれている４個のねじでカードを固定し、ねじとロックナットを締めます

６．付録に従って、フラットケーブルを接続します。

７．マトリックススイッチャーカバーを取り付けます。

注．ＲＳタイプ（６０２ＲＳ／８０２ＲＳ）には、工場出荷時にインターフェース部分が取付（内蔵）されておりますので、取付作業は必要ございません。

Ａ－３　ＲＳ－２３２カードの外部ＤＩＰスイッチ設定

ＰＣとのすべての通信は、１台のマトリックススイッチャーのみを通して実行されます。(スイッチャーは最大８台まで接続可能）通信に使用されるスイッチャーはマスターと呼び、Ｎｏ．１の番号をつけます。その他のスイッチャーはスレーブと呼ばれ、マスターを介してＰＣとの通信が行われます。

これらのスレーブスイッチャーには、使用されるマトリックススイッチャーの数に応じてＮｏ．２からＮｏ．８の番号がつけられます。番号の設定には、８個のＤＩＰス

イッチ（スイッチャー背面の窓を通して）を以下の表に基づき指定して下さい。

マシンアドレス設定表

ユニット番号 マシンアドレス	ディップスイッチ							
	1	2	3	4	5	6	7	8
１（マスター）	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
7	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

Ａ－４　　　システムの接続

特製の２５ピンから９ピンへの変換アダプタがＲＳ－２３２モジュールに供給されています。このアダプタにはＰＣの２５ピンシリアルポートを使用して作動させるのに必要なクロス接続がなされています。（このアダプタは２５ピンから９ピンへのコンバータがつけられたナル・モデムアダプタです。）

ＰＣ（アダプタの９ピン終端による）、マスターおよびスレーブはこれで並列に接続されます。必要なスペースを空けて、フラットケーブル上に９ピンプラグをクリンプさせることによって、この接続が実行されます。各スイッチャーとの接続は、“ＲＳ－２３２”コネクタを介して実行されます。

Ｂ．スイッチプログラムのインストール

ＲＳ－２３２ＭＡＴＲＩＸディスクを、パーソナルコンピュータのＡドライブに挿入します。コンピュータでＭＡＴＲＩＸディスクのすべてのファイルをサブ・ディレクトリ（例：ＳＷＩＴＣＨ）にコピーします。

Ａドライブからディスクを取りだし、安全な場所に保管して下さい。

注：コンピュータのサブ・ディレクトリの操作について不明な点がある場合は、ＤＯＳのＯＳマニュアルを参照して下さい。

上記のステップが終了したら、ＲＳ－２３２マトリックス・スイッチ・コントローラは起動状態となります。

Ｃ．ＲＳ－２３２マトリックス・スイッチ・コントローラ

ＲＳ－２３２ＭＡＴＲＩＸプログラムを操作する前に、すべての関連マトリックススイッチャーがオンとなっているか確認して下さい。

どれかの装置が起動状態となっていない場合、システムはうまく作動しなくなります。
ＲＳ－２３２MATＲＩＸプログラムをロードするには、前述のドライブＢにファイルがコピーされたサブ・ディレクトリ（例：ＳＷＩＴＣＨ）をエンターし、“ＭＡＴＲＩＸ”とタイプします。するとコンピュータのモニタ上にＲＳ－２３２マトリックスが表示されます。

Ｃ－１　　スクリーンマトリックス上の移動

マトリックススイッチャーと特定のビデオソースを選択するには、コンピュータキーボードの矢印キーを使用して下さい。カーソルを希望のフレームまで移動させ、ＥＮＴＥＲキーを押します。これで適正なビデオソースが選択され、モニタに表示されます。

Ｃ－２　　コントロールメニュー機能の使用

コントロールメニューには、スクリーン上部に表示される６つの機能があります。

・Ｆ１－ＨＥＬＰ

ファンクションキーＦ１を押すと、ＭＡＴＲＩＸプログラムの特徴の概要が示されたオンラインヘルプにアクセスできます。

・Ｆ２－ＳＣＡＮ

ＲＳ－２３２MATＲＩＸプログラムは、接続され、起動状態であるすべてのＭＡＴＲＩＸスイッチャーユニットをスキャンします。この処理により、スクリーンマトリックスに表示された構成が確認またはリセットされます。

マトリックススイッチャーがなんらかの理由でインターフェースケーブルから切り離された場合、スキャンを作動させると、スクリーンマトリックスに表示されなくなります。これと同様に別の装置がシステムに付加された場合、Ｆ２ファンクションキーを押した後、この新しい装置が表示されます。

・Ｆ３－ＳＡＶＥ

起動状態のビデオ入力の特定の構成が、ファイルにセーブされます。ウィンドウが開き、セーブするファイル名を入力するよう求められます。セーブされたファイルは、ＬＯＡＤ機能によって読み出されます。

・Ｆ４－ＣＯＭＭ

スイッチャーの表示に使用されるモニタータイプ（白黒またはカラー）の選択に使用されます。

マリックススイッチャーとの通信に使用される起動ポート（ＣＯＭ１またはＣＯＭ２）も選択されます。

・Ｆ５－ＬＯＡＤ

セーブされたマトリックス構成（Ｆ３－ＳＡＶＥ機能による）が、スクリーンに

読み出されます。

・Ｑ　－ＱＵＩＴ

ＲＳ－２３２MATＲＩＸプログラムを終了したい場合、“Ｑ”キーを押します。
本当に終了するかどうか、再度プロンプトされます。